

1/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014797121 **Image available**
WPI Acc No: 2002-617827/200266
XRPX Acc No: N02-489011

**Business information system for enterprise, retrieves address information
of recipient who satisfies conditions input by user, and distributes
corresponding message to respective recipient**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)

Inventor: AZUMA T

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 20020082894	A1	20020627	US 20013383	A	20011206	200266 B
JP 2002183391	A	20020628	JP 2000385410	A	20001219	200266

Priority Applications (No Type Date): JP 2000385410 A 20001219

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
US 20020082894	A1		27	G06F-017/60	
JP 2002183391	A		12	G06F-017/60	

Abstract (Basic): US 20020082894 A1

NOVELTY - A registration unit stores the input organization definition information in a memory. An information-distribution controller receives message and conditions for recipient from a user. The controller retrieves the address information of the recipient who satisfies the conditions, from the memory and distributes corresponding message to respective recipient.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for business information management method.

USE - Business information system for managing the internal information of enterprises.

ADVANTAGE - Enhances accuracy in the distribution and transmission of information and prevents erroneous transmission of unnecessary information to the recipients at reduced cost, as the message is transmitted to the recipient only when conditions input by the user are satisfied.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the tree diagram of information concerning organization hierarchy and distribution.

pp; 27 DwgNo 3/23

Title Terms: BUSINESS; INFORMATION; SYSTEM; RETRIEVAL; ADDRESS; INFORMATION
; RECIPIENT; SATISFY; CONDITION; INPUT; USER; DISTRIBUTE; CORRESPOND;
MESSAGE; RESPECTIVE; RECIPIENT

Derwent Class: T01

International Patent Class (Main): G06F-017/60

International Patent Class (Additional): G06F-013/00; G06F-017/30

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-183391
(P2002-183391A)

(43) 公開日 平成14年6月28日 (2002.6.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 6 2	G 0 6 F 17/60	1 6 2 C 5 B 0 7 5
	1 5 8		1 5 8
13/00	6 0 1	13/00	6 0 1 B
17/30	1 7 0	17/30	1 7 0 Z

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-385410 (P2000-385410)

(22) 出願日 平成12年12月19日 (2000.12.19)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 東 富彦

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

Fターム (参考) 5B075 KK07 KK13 KK33 KK37 ND03

ND35 ND40 NK46 NR02 NR12

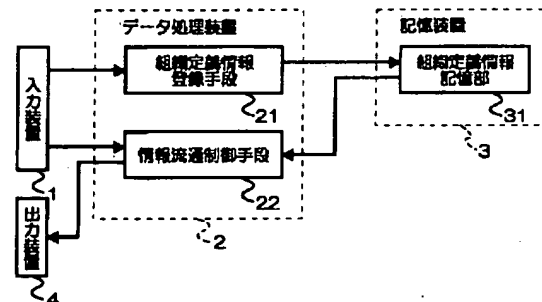
PQ02 QT03 QT06 UL04

(54) 【発明の名称】 企業情報システム及び企業情報管理方法

(57) 【要約】

【課題】 組織定義に基づいて情報流通制御を行う際に情報をより確実に配送することができる企業情報システムを提供する。

【解決手段】 組織を定義するための組織定義情報を記憶する組織定義情報記憶部31と、入力された組織定義情報を組織定義情報記憶部31に記憶する組織定義情報登録手段21と、入力された発信者から発信するメッセージと組織定義情報記憶部31に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定されたメッセージの受信者条件とを受け取り、そのメッセージの受信者条件を使用して組織定義情報記憶部31を検索し、受信者条件を満足するメッセージの受信者が見つかった場合には組織定義情報記憶部31から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する情報流通制御手段22とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 組織を定義するための組織定義情報を記憶する組織定義情報記憶部と、

入力された組織定義情報を前記組織定義情報記憶部に記憶する組織定義情報登録手段と、

入力された発信者から発信するメッセージと、前記組織定義情報記憶部に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定されたメッセージの受信者条件とを受け取り、そのメッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、受信者条件を満足するメッセージの受信者が見つかった場合には前記組織定義情報記憶部から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する情報流通制御手段とを備えることを特徴とする企業情報システム。

【請求項2】 前記情報流通制御手段が、前記メッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、メッセージの受信者が見つからなかった場合には、該当する受信者が存在しない旨を発信者の出力装置に表示することを特徴とする請求項1記載の企業情報システム。

【請求項3】 前記アドレス情報が、電子メールアドレス、電話番号、ファクシミリ番号、住所のいずれかであることを特徴とする請求項1又は2記載の企業情報システム。

【請求項4】 前記組織定義情報が、組織階層を表す情報、部分組織を表す情報、人員配置を表す情報、各個人の職務に係る情報の少なくとも1つの情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項記載の企業情報システム。

【請求項5】 前記各個人の職務に係る情報が、社員識別番号、名前、職位、担当、機能、義務、知識、経験、又は所在のうちの少なくとも1つを表す情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項4記載の企業情報システム。

【請求項6】 前記組織情報記憶部が、各個人が企業情報システムの正当な利用者であることを示すための認証情報を記憶し、

前記組織定義情報登録手段又は前記情報流通制御手段の少なくとも1つが、入力された利用者の認証情報に基づいて、その利用者が企業情報システムの正当な利用者である場合にのみ前記処理を行うことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項記載の企業情報システム。

【請求項7】 前記メッセージの受信者条件が、複数の条件を組み合わせた複合条件によって定義可能であることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項記載の企業情報システム。

【請求項8】 組織を定義するための組織定義情報を記憶する組織定義情報記憶部を用い、
入力された組織定義情報を前記組織定義情報記憶部に記憶する組織定義情報登録過程と、

入力された発信者から発信するメッセージと、前記組織定義情報記憶部に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定されたメッセージの受信者条件とを受け取り、そのメッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、受信者条件を満足するメッセージの受信者が見つかった場合には前記組織定義情報記憶部から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する情報流通制御過程とを有することを特徴とする企業情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、企業において企業内の情報を管理するために用いて好適な企業情報システム及び企業情報管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の企業情報システムにおいては、情報の発信者は電子メールアドレスなどのアドレス情報を指定することによって情報の受信者を特定していた。また複数の受信者に対して一括して情報を伝達する必要がある場合には、複数の受信者の電子メールアドレスをまとめたメーリングリストなどが活用されていた。

【0003】上記のような従来技術の一例が特公表WO 98/00786号公報「ワークフローシステム」に記載されている。この公報に記載されている従来の技術は、ワークフローのように予め回覧ルートを決めておくことが必要な文書回覧システムにおいて、ロールという概念で処理対象者をグループ化し、さらにグループの条件として組織定義情報を利用することにより、人事異動発生時に回覧ルートへ与える影響をできるかぎり排除しようというものである。すなわち、処理担当者の条件を予めロール定義情報として作成しておく必要がある。ただし、処理担当者を指定するための条件として組織定義情報から利用できるのは、部署情報、職制情報、および職制範囲に限定されている。さらに、ワークフローのユーザ定義情報は、部署と職制の範囲に限定されていて、社員という概念はなく、ユーザ定義情報を企業の組織定義情報全体で取り扱っているわけではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記のような従来技術には次のような問題点がある。

【0005】企業情報システムは企業における個人の職務遂行を支援するシステムであり、個人の職位や所属、担当業務といった組織定義と密接な関係がある。しかし、従来の企業システムでは情報流通制御情報として組織定義情報の活用が不十分であり、電子メールアドレスなどのアドレス情報を指定して情報伝達しなければならないことから、必要な情報の伝達が漏れるという問題や、不必要な情報が誤って伝達されるという問題や、受信者のアドレス情報を個別に検索するためにコストがかかるという問題がある。

【0006】さらに、複数の受信者の対して一括して情報を伝達するために、電子メールアドレスのメーリングリストを利用している企業情報システムでは、人事異動や組織変更が発生した際に影響を受けるすべてのメーリングリストの修正が必要になり、膨大な修正コストが発生するという問題がある。

【0007】本発明は、以上の問題点を解決する企業情報システム及び企業情報管理方法を提供することを目的とするものであって、より詳しくは組織定義に基づいて情報流通制御を行う際に必要な情報が漏れなくより確実に配送できるようにする企業情報システム及び企業情報管理方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、組織を定義するための組織定義情報を記憶する組織定義情報記憶部と、入力された組織定義情報を前記組織定義情報記憶部に記憶する組織定義情報登録手段と、入力された発信者から発信するメッセージと、前記組織定義情報記憶部に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定されたメッセージの受信者条件とを受け取り、そのメッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、受信者条件を満足するメッセージの受信者が見つかった場合には前記組織定義情報記憶部から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する情報流通制御手段と、を備えることを特徴とする。

【0009】請求項2記載の発明は、前記情報流通制御手段が、前記メッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、メッセージの受信者が見つからなかった場合には、該当する受信者が存在しない旨を発信者の出力装置に表示することを特徴とする。請求項3記載の発明は、前記アドレス情報が、電子メールアドレス、電話番号、ファクシミリ番号、住所のいずれかであることを特徴とする。請求項4記載の発明は、前記組織定義情報が、組織階層を表す情報、部分組織を表す情報、人員配置を表す情報、各個人の職務に係る情報の少なくとも1つの情報を含んで構成されていることを特徴とする。請求項5記載の発明は、前記各個人の職務に係る情報が、社員識別番号、名前、職位、担当、機能、義務、知識、経験、又は所在のうちの少なくとも1つを表す情報を含んで構成されていることを特徴とする。請求項6記載の発明は、前記組織情報記憶部が、各個人が企業情報システムの正当な利用者であることを示すための認証情報を記憶し、前記組織定義情報登録手段又は前記情報流通制御手段の少なくとも1つが、入力された利用者の認証情報に基づいて、その利用者が企業情報システムの正当な利用者である場合にのみ前記処理を行うことを特徴とする。請求項7記載の発明は、前記メッセージの受信者条件が、複数の条件を組み合わせた複合条件によって定義可能であることを特徴とする。

【0010】請求項8記載の発明は、組織を定義するための組織定義情報を記憶する組織定義情報記憶部を用い、入力された組織定義情報を前記組織定義情報記憶部に記憶する組織定義情報登録過程と、入力された発信者から発信するメッセージと、前記組織定義情報記憶部に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定されたメッセージの受信者条件とを受け取り、そのメッセージの受信者条件を使用して前記組織定義情報記憶部を検索し、受信者条件を満足するメッセージの受信者が見つかった場合には前記組織定義情報記憶部から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する情報流通制御過程とを有することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明による企業情報システムの実施の形態について説明する。

【0012】【実施形態の構成】図1を参照すると、本発明の実施形態は、パーソナルコンピュータのキーボードや、携帯電話、携帯情報端末等の操作子からなる入力装置1と、プログラム制御により動作するデータ処理装置2と、情報を記憶する記憶装置3と、パーソナルコンピュータのディスプレイ装置や、携帯電話、携帯情報端末等の表示装置からなる出力装置4とを含む。データ処理装置2と入力装置1および出力装置4とは、有線あるいは無線で結合されており、インターネットなどのネットワークを介して接続されている場合も含まれる。

【0013】記憶装置3は、組織定義情報記憶部3.1を備えており、組織定義情報記憶部3.1には、組織階層、部分組織、人員配置などの組織の全体情報と、個人の社員ID（社員識別符号）、名前、職位、職種、担当、機能、義務、知識、所在などの個人情報と、個人が企業情報システムを利用する場合に認証情報として使用するパスワードとが記憶されている。

【0014】データ処理装置2は、プログラム制御によって実現される各機能にそれぞれ対応する組織定義情報登録手段2.1と、情報流通制御手段2.2とを備える。

【0015】組織定義情報登録手段2.1は、入力装置1から組織階層、部分組織、人員配置などの組織の全体情報と、個人の社員ID、名前、職位、職種、担当、機能、義務、知識、所在などの個人情報と、個人が企業情報システムを利用する場合に認証情報として使用するパスワードとを受け取り、組織定義情報記憶部3.1に記憶する。

【0016】情報流通制御手段2.2は、入力装置1から情報の発信者の認証情報として社員IDとパスワードとを受け取り、発信者が企業情報システムの正当な利用者であることを確認した後、入力装置1を通じて発信者から発信するメッセージと、組織定義情報記憶部3.1に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定したメッセージの受信者条件とを受け取る。情報流通制御手段2.2は、メッセージの受信者条件を使用して組織

定義情報記憶部31を検索し、メッセージの受信者が見つかった場合には組織定義情報記憶部31から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを配送する。メッセージの配送に利用するアドレス情報としては電子メールアドレス、電話番号、FAX番号および住所などがある。メッセージの受信者が見つからなかった場合には、該当する受信者が存在しない旨を発信者の出力装置4に表示する。

【0017】[実施形態の動作]次に、図1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、及び23を参照して本実施形態の動作について詳細に説明する。

【0018】まず、図1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、及び11を参照して、組織定義情報の具体的な内容について詳細に説明する。図2は本発明の企業情報システムにおいて、組織定義情報記憶部31に記憶される組織定義情報の構成例を区分、項目、内容に分けて示す図である。図2を参照すると、組織の全体的な定義を表す全体情報は、部分組織の上下関係を表す組織階層に関する情報と、事業領域や機能分野ごとに設けられる事業部や部などの部分組織に関する情報と、組織全体の人員配置に関する情報とから構成されている。組織に属する個人に関する情報は、個人を一意に識別するための社員IDと、個人の名前と、部長や課長などの職位に関する情報と、営業や開発などの職種に関する情報と、製品や顧客などの担当に関する情報と、業務として遂行する機能に関する情報と、組織において果たすべき義務に関する情報と、個人の資格や技術などの知識に関する情報と、過去に担当したプロジェクトや顧客などの経験に関する情報と、電話番号や電子メールアドレスなどの所在に関する情報とから構成されている。図2に示す例では、部分組織に関する情報が、組織名、事業領域、機能分野、責任、権限、長などを表す情報を含み、人員配置に関する情報が、所属、管理スパン、本務/兼務などを表す情報を含むものとして構成されている。個人に関する情報では、社員IDが、個人を一意に識別するための番号、コードなどを表す情報を含み、職位に関する情報が、取締役、事業部長、部長、課長、担当などを表す情報を含み、職種に関する情報が、営業、開発、顧客サポートなどを表す情報を含み、担当に関する情報が、製品、顧客、地域、工程などを表す情報を含み、機能に関する情報が、コンサルティング、受注対応、販売計画、実績把握などを表す情報を含み、義務に関する情報が、定期報告、例外への対処、秘密保持規定などを表す情報を含み、知識に関する情報が、資格、技術、専門分野、語学力などを表す情報を含み、経験に関する情報が、プロジェクト、顧客、技術、地域などを表す情報を含み、そして、所在に関する情報が、住所、電話番号、FAX、電子メールなどを表す情報を含むものとして構

成されている。

【0019】図3は組織定義情報記憶部31に記憶されている組織階層および人員配置に関する情報の例である。図3は“AB社”という企業の組織階層を逆ツリー形式で表したものであり、図における上下の位置関係によって組織階層の上下関係を表現している。図3により、“AB社”は“A部”および“B部”から構成され、“A部”は“A1課”および“A2課”から構成され、“B部”は“B1課”および“B2課”から構成されていることがわかる。さらに図3では“AB社”の長として“X01”の社員IDを持つ人物が社長という職位で配置されており、“A部”の長として“X02”が、“B部”の長として“X03”が、それぞれ部長という職位で配置されている。同様に“A1課”、“A2課”、“B1課”および“B2課”の長としてはそれぞれ“X04”、“X07”、“X10”および“X13”が“課長”という職位で配置されている。職位が“担当”である“X05”と“X06”は“A1課”に所属し、“X08”と“X09”は“A2課”に、“X11”と“X12”は“B1課”に、“X14”と“X15”は“B2課”に所属している。

【0020】図4は組織定義情報記憶部31に記憶されている個人情報の例である。図4では、個人情報の属性として社員ID(“X05”)、名前(“東 富彦”)、職位(“担当員”)、職種(“営業”)、担当(“ビデオ”)および電子メールアドレス(“azuma@nec.com”)が記憶されており、同時に利用者の認証情報としてパスワードが記憶されている。

【0021】図5は、図3および図4の組織定義情報を、XML(Extensible Markup Language)で表現した例である。図6は、図5で使用しているXMLのタグセットに関する定義である。図5では図6の定義により、会社に関する定義は<会社>および</会社>で囲まれた領域で定義されており、同様にして部に関する定義は<部>と</部>で囲まれた領域で定義されており、課に関する定義は<課>と</課>で囲まれた領域で定義されており、組織の名称に関する定義は<名称>と</名称>で囲まれた領域で定義されている。同様に、個人に関する定義は<人>および</人>で囲まれた領域で定義されており、個人の社員IDに関する定義は<社員ID>および</社員ID>で囲まれた領域で定義されており、個人の名前に関する定義は<名前>および</名前>で囲まれた領域で定義されており、個人の職位に関する定義は<職位>および</職位>で囲まれた領域で定義されており、個人の職種に関する定義は<職種>および</職種>で囲まれた領域で定義されており、個人の担当に関する定義は<担当>および</担当>で囲まれた領域で定義されており、個人の電子メールアドレスに関する定義は<メール>および</メール>で囲まれた領域で定義されており、個人のパスワードに関する

定義は<パスワード>および</パスワード>で囲まれた領域で定義されている。

【0022】図7は図5におけるXMLドキュメントの構造を示す図である。図7に示す例では、タグ“会社”で示される要素にタグ“名称”、“人”、“部”で示される各要素が含まれ、タグ“部”で示される要素にタグ“名称”、“人”、“課”で示される各要素が含まれ、そして、タグ“課”で示される要素にタグ“名称”、“人”で示される各要素が含まれている。そして、タグ“人”で示される要素にタグ“社員ID”、“名前”、“職位”、“職種”、“担当”、“メール”、“パスワード”で示される各要素が含まれている。

【0023】図5では、図7の構造定義に従って部分組織の上下関係および人の配置に関する情報を、タグの包含関係によって表現している。例えば、“AB社”の定義を表す<会社>と</会社>の間には社長を表す<人>と</人>で囲まれた領域と、“A部”を表す<部>と</部>で囲まれた領域と、“B部”を表す<部>と</部>で囲まれた領域とが含まれており、これにより“AB社”の社長が“X01”であることと、“AB社”が“A部”および“B部”から構成されていることを表している。同様に“A部”の定義を表す<部>と</部>の間には部長である“X02”を表す<人>と</人>で囲まれた領域と、“A1課”と“A2課”の定義を表す<課>と</課>で囲まれた2つの領域とが含まれており、“B部”の定義を表す<部>と</部>の間には部長である“X03”を表す<人>と</人>で囲まれた領域と、“B1課”と“B2課”の定義を表す<課>と</課>で囲まれた2つの領域とが含まれている。“A1課”の定義を表す<課>と</課>の間には、課長や担当の定義を表す<人>と</人>で囲まれた領域が複数定義されており、“A1課”における人員配置を表現している。

【0024】図8は、図3および図4の組織定義情報を、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバのディレクトリ・ツリーで表現した例である。図8において会社は“o=AB社”という識別名で表現されており、部や課などの部分組織は“ou=A部”や“ou=A1課”などの識別名で表現されている。人に関しては社員IDを使用した“uid=x01”などの識別名で表現されている。

【0025】図9は、図8において説明を省略した個人に関する組織定義情報を説明するために、図8のディレクトリ・ツリーをLDIF (LDAP Data Interchange Format) で表現し直した例である。図9では図8において説明を省略した個人に関する組織定義情報が“cn”、“title”、“category”、“product”および“userpassword”などの属性によって定義されている。図10は図8および図9で使用しているLDAPの属性に関する定義である。この場合、属性“dn”が“オブジェクトの

識別子”を表し、属性“objectclass”が“オブジェクトのクラス”を表し、属性“o”が“会社名”を表し、属性“ou”が“組織名”を表し、属性“uid”が“個人の社員ID”を表し、属性“cn”が“個人の名前”を表し、属性“title”が“個人の職位”を表し、属性“category”が“個人の職種”を表し、属性“product”が“個人の担当”を表し、属性“mail”が“個人の電子メールアドレス”を表し、そして、属性“userpassword”が“個人のパスワード”を表している。

【0026】図11は、図3および図4の組織定義情報を、リレーショナル・データベースなどの表形式で表した例である。図11における(1)が“AB社”の組織構造を表現し、(2)が人員配置および個人情報表現している。

【0027】次に図1、11、12、13、14、15、16、17、18、19及び20を参照して、発信者のメッセージを組織定義に基づいて適切な受信者に配送する動作について詳細に説明する。入力装置1から入力された社員IDおよびパスワードは、利用者認証のために情報流通制御手段22に供給され(図12のステップA1)、組織定義情報記憶部31に記憶されている個人情報を利用して正当な利用者であるか否かの検査が行われ(ステップA2)、正当な利用者ではないと判定された場合には直ちに動作を終了する。

【0028】正当な利用者であることが確認できた場合には、入力装置1を通じて発信者から発信するメッセージと、組織定義情報記憶部31に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定したメッセージの受信者条件とを受け取る(ステップA3)。図13は発信者が入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例である。図13においては、メッセージの受信者条件として“直属の部下”が指定されており、その他にメッセージのタイトルと本文が指定されている。情報の発信者は“送信”ボタンを押下することにより、メッセージとメッセージの受信者条件を情報流通制御手段22に送出する。

【0029】次に、情報流通制御手段22は、入力装置1から受け取ったメッセージの受信者条件を使用して組織定義情報記憶部31を検索し(ステップA4)、受信者条件を満足する受信者が組織定義情報記憶部31に存在するか否かを検査する(ステップA5)。組織定義情報記憶部31においてメッセージの受信者条件を満足する受信者が見つかった場合には、組織定義情報記憶部31から受信者のアドレス情報を取得し(ステップA6)、受信者条件を満足するすべての受信者にメッセージを配送する(ステップA7)。組織定義情報記憶部31においてメッセージの受信者条件を満足する受信者が見つからなかった場合には、該当する受信者が存在しない旨を発信者の出力装置4に表示する(ステップA8)。

【0030】図11を参照すると“AB社”の社長である“川東”の直属の部下は“A部”の部長の“安西”と、“B部”の部長の“南”である。従って、図11の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶されている状態で、情報発信者である“川東”が図13の画面を利用した場合、情報流通制御手段22は“直属の部下”というメッセージの受信者条件を満足する受信者として“安西”と“南”を発見し、それぞれの電子メールアドレスである“anzai@nec.com”および“minami@nec.com”に“川東”のメッセージを配送する。

【0031】図14は、図11の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶されている状態で、“AB社”の社員が図13の画面を利用して情報発信を行った場合、情報流通制御を説明するための図である。図14の見出しを除く第1行目は、情報発信者である“川東 一郎”が、メッセージの受信者条件として“直属の部下”を指定した場合に、情報流通制御手段22は受信者条件を満足する受信者として“安西”および“南”を発見し、それぞれの電子メールアドレスに情報を配送することを示している。同様に、安西”がメッセージの受信者条件として“直属の部下”を指定した場合には“北山”と“吉川”へ、“南”がメッセージの受信者条件として“直属の部下”を指定した場合には“加賀屋”と“伊藤”へメッセージが配送される。図14における“—”は“直属の部下”というメッセージの受信者条件を満足する受信者が図11の組織定義情報に存在しないことを示している。例えば、“東”が情報発信者として図13の画面を利用した場合、情報流通制御手段22は組織定義情報記憶部31から“東”の直属の部下が見つからないため情報発信を行わず、“東”に対して“直属の部下”が見つからない旨を出力装置4に表示する。

【0032】図15および図16は、メッセージの受信者条件として“直属の上司”を指定した場合の例を説明するための図である。図15は発信者が入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例であり、メッセージの受信者条件として“直属の上司”が指定されている。図16は、図11の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶されている状態で、“AB社”の社員が図15の画面を利用して情報発信を行った場合、情報流通制御を説明するための図である。図16の見出しを除く第2行目は、情報発信者である“安西 次郎”が、メッセージの受信者条件として“直属の上司”を指定した場合に、情報流通制御手段22は受信者条件を満足する受信者として“川東”を発見し、“川東”の電子メールアドレスに情報を配送することを示している。同様に、“北山”がメッセージの受信者条件として“直属の上司”を指定した場合には“安西”へ、“東”がメッセージの受信者条件として“直属の上司”を指定した場合には“北山”へメッセージが配送される。図16における“—”は図14と同様

に“直属の上司”というメッセージの受信者条件を満足する受信者が図11の組織定義情報に存在しないことを示している。

【0033】図17および図18は、メッセージの受信者条件として“組織全体”を指定した場合の例を説明するための図である。図17は発信者が入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例であり、メッセージの受信者条件として“組織全体”が指定されている。図18は、図11の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶されている状態で、“AB社”の社員が図17の画面を利用して情報発信を行った場合、情報流通制御を説明するための図である。図18の見出しを除く第1行目は、情報発信者である“川東 一郎”が、メッセージの受信者条件として“組織全体”を指定した場合に、情報流通制御手段22は“川東”が社長であることから受信者条件を満足する受信者として“AB社の全社員”を発見し、“AB社の全社員”の電子メールアドレスに情報を配送することを示している。同様に、“安西”がメッセージの受信者条件として“組織全体”を指定した場合には“安西”がA部の部長であることから“A部の全社員”へ、“北山”がメッセージの受信者条件として“組織全体”を指定した場合には“北山”がA1課の部長であることから“A1課の全社員”へメッセージが配送される。図18における“—”は図14と同様に“組織全体”というメッセージの受信者条件を満足する受信者が図11の組織定義情報に存在しないことを示している。

【0034】図19は、メッセージの受信者条件として組織定義情報における個人の属性を利用した例である。図19は発信者が入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例であり、メッセージの受信者条件として“職位=課長”が指定されている。情報流通制御手段22は、入力装置1から“職位=課長”という受信者条件を受け取り、組織定義情報記憶部31から“職位=課長”を満足する受信者を検索する。図11の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶されている場合、情報流通制御手段22は“北山”、“吉川”、“加賀屋”および“伊藤”を発見し、これら4人の電子メールアドレスを組織定義情報記憶部31から取得して、図19のメッセージを配送する。

【0035】図20は、メッセージの受信者条件として組織定義情報における個人の複数の属性を利用した複合条件を指定した例である。図20は発信者が入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例であり、メッセージの受信者条件として“担当=ビデオ and 職種=開発”が指定されている。情報流通制御手段22は、入力装置1から“担当=ビデオ and 職種=開発”という受信者条件を受け取り、組織定義情報記憶部31から“担当=ビデオ and 職種=開発”を満足する受信者を検索する。図11の組織定義情報が組

織定義情報記憶部31に記憶されている場合、情報流通制御手段22は“米山”を発見し、“米山”の電子メールアドレスを組織定義情報記憶部31から取得して、図20のメッセージを送信する。

【0036】最後に図1、11、14、21、22、及び23を参照して、人事異動や組織変更が発生した場合の情報流通制御の動作を詳細に説明する。図21および図22は、図11(1)および(2)の組織定義情報に対して人事異動や組織変更を反映した結果を示す図である。図21および図22においてハッチングで影がついている部分が図11からの変更箇所である。図21および図22では図11(1)および(2)に対して“C部”および“C課”が追加されて新しい部長、課長および担当員が配属されており、さらに“東”と“高月”の所属が入れ替わっている。図23は、メッセージの受信者条件として“直属の部下”が指定された場合の新しい組織定義に対する情報流通制御を説明するための図である。図23においてハッチングで影がついている部分が図14から変更された部分であるが、図23における情報流通制御は図21および図22の組織定義情報の変更によって自動的に決まるため、特別な作業は必要ない。従って、図21および図22の組織定義情報が組織定義情報記憶部31に記憶された段階で、情報流通制御手段22では図23に示す情報流通制御が有効に働くため、新しい組織定義に従った適切な情報流通制御を即座に実行することができる。

【0037】【発明の特徴】以上説明したように、本発明は、企業情報システムにおける情報の流れを、組織定義情報である組織階層、人員配置、個人の職位や担当業務などを直接利用して制御することにより、企業情報システムにおける情報流通の精度を向上させ、必要な情報を必要な人にだけ確実に伝達することを低コストで可能にする企業情報システムを提供するものである。図1を参照して本発明による企業情報システムの主要な構成要素についてまとめると次のようになる。図1において、組織定義情報登録手段21は入力装置1から組織定義情報である組織階層、人員配置、個人の職務定義などの情報と、個人が企業情報システムの正当な利用者であることを示す認証情報とを受け取り、組織定義情報記憶部31に記憶する。情報流通制御手段22は入力装置1から情報の発信者の認証情報を受け取り、発信者が企業情報システムの正当な利用者であることを確認した後、発信者から入力装置1を通じて発信するメッセージと、組織定義情報記憶部31に記憶されている任意の組織定義情報を用いて指定したメッセージの受信者条件とを受け取る。情報流通制御手段22は、メッセージの受信者条件を使用して組織定義情報記憶部31を検索し、メッセージの受信者が見つかった場合には組織定義情報記憶部31から受信者のアドレス情報を取得してメッセージを送信する。メッセージの受信者が見つからなかった場合に

は、該当する受信者が存在しない旨を発信者の出力装置4に表示する。

【0038】なお、本発明の実施の形態は、上記のものに限定されることなく、例えば各構成要素を統合、分散するなどの変更を適宜行うことができる。また、本発明を構成するコンピュータ等の情報処理装置で実行されるプログラムは、コンピュータ読みとり可能な記録媒体や通信回線を介して配布することが可能である。

【0039】

【発明の効果】第1の効果は、企業情報システムにおける情報流通の精度を向上させることにより、必要な情報の伝達が漏れるという問題や、不必要な情報が誤って伝達されるという問題が発生しないようにするとともに、企業情報システムにおける情報流通コストを削減できることである。

【0040】その理由は、企業情報システムにおける情報流通を、上司や部下という上下関係（職位相対的な関係）や、組織階層上の位置や、個人の職務定義を構成する属性値に関する条件などの組織定義に基づいて制御するようにしたためである。情報発信者は情報受信者を特定するための情報として、情報受信者の電子メールアドレスなどのアドレス情報を直接使用しない。情報発信者は企業情報システムに対して、上司と部下という上下関係や、組織階層上の位置や、個人の職務定義を構成する属性値に関する条件や、それらを複合させた条件などによって情報の受信者を指定するだけであり、企業情報システムが受信者のアドレス情報を自動的に取得して情報伝達に利用する。これにより情報発信者は情報受信者のアドレス情報を個別に調べる必要がなくなる。

【0041】第2の効果は、人事異動や組織変更に伴う情報流通制御情報の変更コストを大幅に削減できることである。

【0042】その理由は、情報流通制御情報として人事部などが管理している組織定義情報を直接利用したためである。人事異動や組織変更が発生した場合、人事部などが組織定義情報を変更するだけで、新しい組織定義情報に基づいた情報流通制御が即座に有効になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による企業情報システムの一実施形態の構成を示すブロック図。

【図2】図1の組織定義情報記憶部31に記憶される組織定義情報の構成例を示す図。

【図3】図1の組織定義情報記憶部31に記憶されている組織階層および人員配置に関する情報の例を示すツリー図。

【図4】図1の組織定義情報記憶部31に記憶されている個人情報例を示す図。

【図5】図3および図4の組織定義情報をXMLで表現した例を示す図。

【図6】図5に示すXMLのタグセットに関する定義を

示す図。

【図7】図5に示すXMLドキュメントの構造を示す図。

【図8】図3および図4の組織定義情報をLDAPサーバのディレクトリ・ツリーで表現した例を示す図。

【図9】図8のディレクトリ・ツリーをLDIFで表現し直した例を示す図。

【図10】図8および図9で使用しているLDAPの属性に関する定義を示す図。

【図11】図3および図4の組織定義情報を表形式で表した例を示す図であり、図11(1)が“AB社”の組織構造を表現し、図11(2)が人員配置および個人情報を表現している。

【図12】図1に示す構成において発信者のメッセージを組織定義に基づいて適切な受信者に配送する動作を示すフローチャート。

【図13】発信者が図1の入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例を示す図。

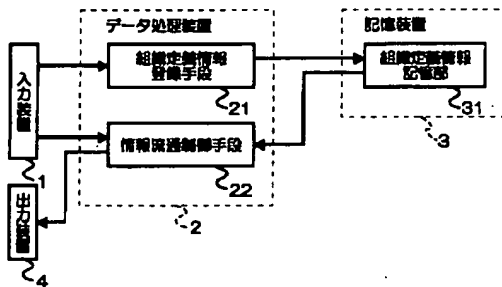
【図14】“AB社”の社員が図13の画面を利用して情報発信を行った場合の情報流通制御を説明するための図である。

【図15】発信者が図1の入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例(メッセージの受信者条件として“直属の上司”が指定されている例)を示す図。

【図16】“AB社”の社員が図15の画面を利用して情報発信を行った場合の情報流通制御を説明するための図である。

【図17】発信者が図1の入力装置1を用いて情報発信*

【図1】



【図4】

属性	値
社員ID	X06
名前	佐々木 隆
職位	担当員
職種	営業
担当	ビデオ
電子メール	azuma@nec.com
パスワード	10000000x

*を行う際に出力装置4に表示される画面の例(メッセージの受信者条件として“組織全体”が指定されている例)を示す図。

【図18】“AB社”の社員が図17の画面を利用して情報発信を行った場合の情報流通制御を説明するための図である。

【図19】発信者が図1の入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例(メッセージの受信者条件として“職位=課長”が指定されている例)を示す図。

【図20】発信者が図1の入力装置1を用いて情報発信を行う際に出力装置4に表示される画面の例(メッセージの受信者条件として“担当=ビデオ and 職種=開発”が指定されている例)を示す図。

【図21】図11(1)の組織定義情報に対して組織変更を反映した例を示す図である。

【図22】図11(2)の組織定義情報に対して組織変更と人事異動を反映した例を示す図である。

【図23】メッセージの受信者条件として“直属の部下”が指定された場合の図21および図22に示す組織定義に対する情報流通制御を説明するための図である。

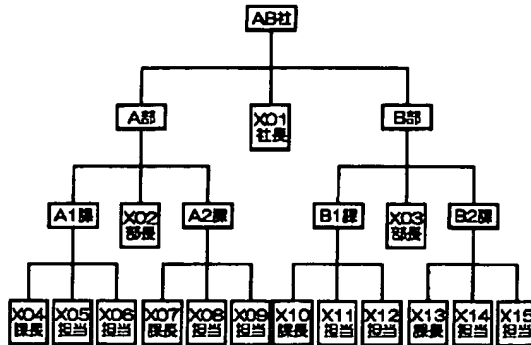
【符号の説明】

- 1 入力装置
- 2 データ処理装置
- 3 記憶装置
- 4 出力装置
- 21 組織定義情報登録手段
- 22 情報流通制御手段
- 31 組織定義情報記憶部

【図2】

区分	項目	内容
全体情報	組織形態	部分組織の上下関係
	区分組織	組織名、事業領域、組織分野、責任、権限、長など
	人員配置	所属、管理スパン、本務/兼務など
個人情報	社員ID	個人を一重に識別するための番号、コードなど
	名前	個人の名前
	職位	取締役、専任役員、部長、課長、担当など
	職種	営業、開発、顧客サポートなど
	担当	製品、顧客、地域、工段など
	権限	コンサルティング、受注対応、販売計画、実績把握など
	職務	定期報告、例外への対応、秘密保持規定など
	知識	資格、技術、専門分野、語学力など
	経歴	プロジェクト、顧客、技術、地域など
	住所	住所、電話番号、FAX、電子メールなど

【図3】



【図6】

タグ	意味	開始	終了
会社	会社に関する定義	<会社>	/会社>
部	部に関する定義	<部>	/部>
課	課に関する定義	<課>	/課>
名称	組織の名称に関する定義	<名称>	/名称>
人	個人に関する定義	<人>	/人>
社員ID	個人の社員ID	<社員ID>	/社員ID>
名前	個人の名前	<名前>	/名前>
職位	個人の職位	<職位>	/職位>
職階	個人の職階	<職階>	/職階>
担当	個人の担当	<担当>	/担当>
メール	個人の電子メールアドレス	<メール>	/メール>
パスワード	個人のパスワード	<パスワード>	/パスワード>

【図10】

属性	意味
dn	オブジェクトの識別子
objectclass	オブジェクトのクラス
o	会社名
ou	組織名
uid	個人の社員ID
cn	個人の名前
title	個人の職位
category	個人の職階
product	個人の担当
mail	個人の電子メールアドレス
userpassword	個人のパスワード

【図13】

受信者条件

課長の部下

タイトル

海外出張用資料作成依頼

メッセージ本文

来週の海外出張に以下の資料が必要です。
9月21日までに準備してください。

(1) 新製品の英語版パンフレット
(2) 製品構成図
.....

送信

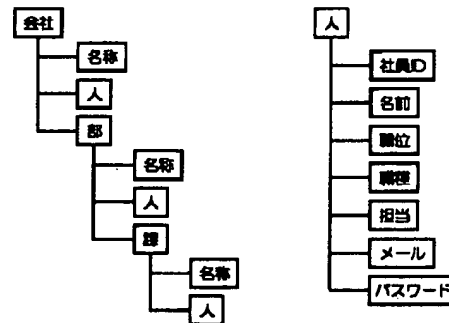
【図5】

```

<?xml version="1.0"?>
<会社<名称>AB社</名称>
<人<社員ID>X01</社員ID>
<職位>社長</職位>..
</人>
<部<名称>A部</名称>
<人<社員ID>X02</社員ID>
<職位>部長</職位>..
</人>
<課<名称>A1課</名称>
<人<社員ID>X04</社員ID>
<職位>課長</職位>
</人>
<人<社員ID>X05</社員ID>
<職位>課長</職位>
<職階>部長</職階>
<担当>ビデオ</担当>
<メール>azuma@nec.com</メール>
<パスワード>x00000000</パスワード>
</人>
</人>..
</部>
<部<名称>A2課</名称>..
</人>..
</部>
</部>
<部<名称>B部</名称>
<人<社員ID>X03</社員ID>
<職位>部長</職位>..
</人>
<課<名称>B1課</名称>
<人<社員ID>X10</社員ID>
<職位>課長</職位>..
</人>
</人>..
</課>
<課<名称>B2課</名称>..
</人>..
</課>
</部>
</会社>

```

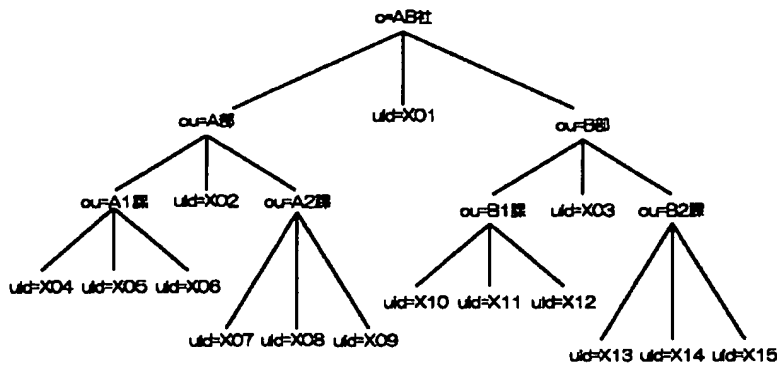
【図7】



【図14】

情報発信者	情報の部下	情報宛先
川原 一郎	安西 隆	anaza@nec.com, minami@nec.com
安西 次郎	北川 吉川	kitayama@nec.com, yoshikawa@nec.com
南 三郎	加賀屋 伊勢	kagaya@nec.com, itoh@nec.com
北山 四郎	東 久保田	azuma@nec.com, kubota@nec.com
東 吉雄	-	-
久保田 寛之	-	-
吉川 彰三	高月 兼田	takatsuki@nec.com, kanamada@nec.com
高月 兼人	-	-
加賀屋 守	米山 悠樹	yoneyama@nec.com, kouno@nec.com
米山 弘樹	-	-
加賀屋 邦志	-	-
伊藤 秀雄	神田 秋山	kanda@nec.com, negayama@nec.com
神田 明	-	-
秋山 弘子	-	-

【図8】



【図11】

(1)

組織	上位組織
AB社	-
A部	AB社
B部	AB社
A1課	A部
A2課	A部
B1課	B部
B2課	B部

(2)

社員ID	所属	名前	職位	職種	担当	メール	パスワード
X01	AB社	川東 一郎	社長	経営	家電, OA	kawato@nec.com	xxxxxxxx
X02	A部	安西 次郎	部長	営業	家電, OA	anzai@nec.com	xxxxxxxx
X03	B部	廣 三郎	部長	開発	家電, OA	hirami@nec.com	xxxxxxxx
X04	A1課	北山 四郎	部長	営業	家電	kitayama@nec.com	xxxxxxxx
X05	A1課	東 智彦	担当員	営業	ビデオ	azuma@nec.com	xxxxxxxx
X06	A1課	久保田 宏之	担当員	営業	テレビ	kubota@nec.com	xxxxxxxx
X07	A2課	吉川 彰二	部長	営業	OA	yoshikawa@nec.com	xxxxxxxx
X08	A2課	高月 健人	担当員	営業	パソコン	takatuki@nec.com	xxxxxxxx
X09	A2課	星田 計子	担当員	営業	プリンタ	hoshimeda@nec.com	xxxxxxxx
X10	B1課	加賀屋 守	部長	開発	家電	kagaya@nec.com	xxxxxxxx
X11	B1課	米山 弘明	担当員	開発	ビデオ	yoneyama@nec.com	xxxxxxxx
X12	B1課	河野 忠志	担当員	開発	テレビ	kouno@nec.com	xxxxxxxx
X13	B2課	伊藤 秀雄	部長	開発	OA	ito@nec.com	xxxxxxxx
X14	B2課	神田 明	担当員	開発	パソコン	kanda@nec.com	xxxxxxxx
X15	B2課	永山 弘子	担当員	開発	プリンタ	nagayama@nec.com	xxxxxxxx

【図16】

情報発信者	直属の上司	情報伝送先
川東 一郎	-	-
安西 次郎	川東	kawato@nec.com
廣 三郎	川東	kawato@nec.com
北山 四郎	安西	anzai@nec.com
東 智彦	北山	kitayama@nec.com
久保田 宏之	北山	kitayama@nec.com
吉川 彰二	安西	anzai@nec.com
高月 健人	吉川	yoshikawa@nec.com
星田 計子	吉川	yoshikawa@nec.com
加賀屋 守	廣	hirami@nec.com
米山 弘明	加賀屋	kagaya@nec.com
河野 忠志	加賀屋	kagaya@nec.com
伊藤 秀雄	廣	hirami@nec.com
神田 明	伊藤	ito@nec.com
永山 弘子	伊藤	ito@nec.com

【図21】

組織	上位組織
AB社	-
A部	AB社
B部	AB社
C部	AB社
A1課	A部
A2課	A部
B1課	B部
B2課	B部
C1課	C部

【図9】

```

dn: o=AB社
objectclass: organization
o: AB社

dn: uid=X01, o=AB社
objectclass: inetOrgPerson
uid: X01
title: 社長
...

dn: ou=A部, o=AB社
objectclass: organizationalunit
ou: A部

dn: uid=X02, ou=A部, o=AB社
objectclass: inetOrgPerson
uid: X02
title: 部長
...

dn: ou=A1課, ou=A部, o=AB社
objectclass: organizationalunit
ou: A1課

dn: uid=X04, ou=A1課, ou=A部, o=AB社
objectclass: inetOrgPerson
uid: X04
title: 部長
...

dn: uid=X05, ou=A1課, ou=A部, o=AB社
objectclass: inetOrgPerson
uid: X05
cn: 東 智彦
title: 担当員
category: 営業
product: ビデオ
mail: azuma@nec.com
userpassword: xxxxxxxx

dn: uid=X06, ou=A1課, ou=A部, o=AB社
...

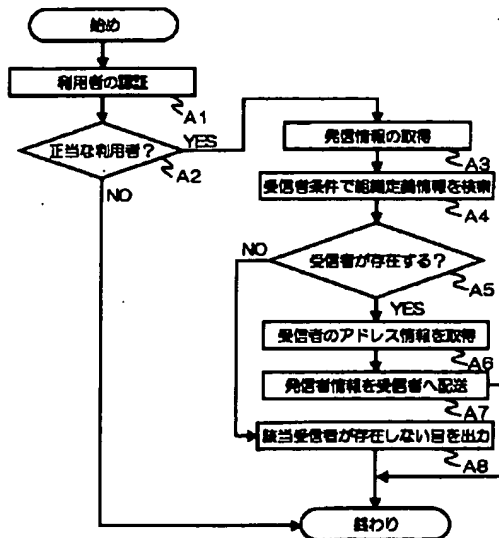
dn: ou=A2課, ou=A部, o=AB社
...

dn: ou=B部, o=AB社
...
  
```

【図15】

受信者条件	
直属の上司	
タイトル	
営業日報	
メッセージ本文	
営業日報	
日時: 2000年9月21日	
優先状況:	
X商事: ...	
Y物理: ...	
送信	

【図12】



【図18】

発信者番号	所属会社	情報配送先
川原 一郎	AB社の全社員	kawato@nec.com, anza@nec.com, minami@nec.com, kitayama@nec.com, azuma@nec.com, kubota@nec.com, yosikawa@nec.com, takatuki@nec.com, kanamado@nec.com, kasaya@nec.com, yoneyama@nec.com, kouno@nec.com, itoh@nec.com, kanda@nec.com, negayama@nec.com
安西 次郎	A部の全社員	anza@nec.com, kitayama@nec.com, azuma@nec.com, kubota@nec.com, yosikawa@nec.com, takatuki@nec.com, kanamado@nec.com
南 三郎	B部の全社員	minami@nec.com, kasaya@nec.com, yoneyama@nec.com, kouno@nec.com, itoh@nec.com, kanda@nec.com, negayama@nec.com
北山 四郎	A1課の全社員	kitayama@nec.com, azuma@nec.com, kubota@nec.com
宮 重彦	-	-
久保田 幸之	-	-
吉川 彰二	A2課の全社員	yosikawa@nec.com, takatuki@nec.com, kanamado@nec.com
高月 康人	-	-
奥田 壯子	-	-
加賀屋 守	B1課の全社員	kasaya@nec.com, yoneyama@nec.com, kouno@nec.com
北山 弘樹	-	-
加賀 康志	-	-
伊藤 秀雄	B2課の全社員	itoh@nec.com, kanda@nec.com, negayama@nec.com
持田 誠	-	-
北山 祐子	-	-

【図17】

受信者条件

組織全体

タイトル

A商事に対する緊急対応について

メッセージ本文

A商事に納品したビデオにおいて致命的な障害が発生しました。今後、A商事からの問合せやクレームなどは最優先で対応し、必ず上旬に報告するようにしてください。

...

送信

【図19】

受信者条件

職位=部長

タイトル

新人事制度について

メッセージ本文

平成13年度から人事制度が刷新され、部長の業績に関する査定方法が下記の通りに変更されます。

...

送信

【図20】

受信者条件

担当=ビデオ and 管理=開発

タイトル

A商事におけるテープ破損問題について

メッセージ本文

A商事で発生したテープ破損問題について状況をお知らせします。テープ破損は10台のVTR中2台でのみ発生しており、発生条件は次の通りです。

...

送信

【図22】

社員ID	所属	名前	職位	職種	担当	メール	パスワード
X01	A5班	川島 一郎	班長	総務	OA	kawato@neo.com	xxxxxxxx
X02	A班	安西 次郎	班長	総務	OA	anzai@neo.com	xxxxxxxx
X03	B班	三浦 三郎	班長	総務	OA	mihami@neo.com	xxxxxxxx
X18	C班	三浦 三郎	班長	総務	OA	kurowa@neo.com	xxxxxxxx
X04	A1班	北山 四郎	班長	総務	OA	kitayama@neo.com	xxxxxxxx
X05	A1班	北山 四郎	班長	総務	OA	kakatsuki@neo.com	xxxxxxxx
X06	A1班	久保田 幸之	班長	総務	テレビ	kubota@neo.com	xxxxxxxx
X07	A2班	吉川 幸二	班長	総務	OA	yoshikawa@neo.com	xxxxxxxx
X08	A2班	吉川 幸二	班長	総務	OA	azuma@neo.com	xxxxxxxx
X09	A2班	吉川 幸二	班長	総務	OA	kanameda@neo.com	xxxxxxxx
X10	B1班	加賀 守	班長	総務	OA	kagaya@neo.com	xxxxxxxx
X11	B1班	米山 弘明	班長	総務	OA	yoneyama@neo.com	xxxxxxxx
X12	B1班	河野 裕治	班長	総務	OA	kouno@neo.com	xxxxxxxx
X13	B2班	伊藤 秀雄	班長	総務	OA	ito@neo.com	xxxxxxxx
X14	B2班	神田 明	班長	総務	OA	kanda@neo.com	xxxxxxxx
X15	B2班	米山 弘子	班長	総務	OA	nasayama@neo.com	xxxxxxxx
X17	C1班	佐藤 大	班長	総務	OA	sato@neo.com	xxxxxxxx
X18	C1班	佐藤 大	班長	総務	OA	okamoto@neo.com	xxxxxxxx
X19	C1班	佐藤 大	班長	総務	OA	ortdo@neo.com	xxxxxxxx

【図23】

所属	職種の部下	情報伝送先
川島 一郎	安西 次郎	anzai@neo.com, mihami@neo.com, kurowa@neo.com
安西 次郎	北山 四郎	kitayama@neo.com, yoshikawa@neo.com
三浦 三郎	加賀 守	kagaya@neo.com, itoh@neo.com
北山 四郎	河野 裕治	sato@neo.com
久保田 幸之	吉川 幸二	akatsuki@neo.com, kubota@neo.com
吉川 幸二	三浦 三郎	azuma@neo.com, kanameda@neo.com
加賀 守	米山 弘明	yoneyama@neo.com, kouno@neo.com
米山 弘明	河野 裕治	-
河野 裕治	伊藤 秀雄	kanda@neo.com, nasayama@neo.com
伊藤 秀雄	神田 明	-
神田 明	米山 弘子	-
米山 弘子	佐藤 大	okamoto@neo.com, ortdo@neo.com
佐藤 大	佐藤 大	-
佐藤 大	佐藤 大	-